

P A T E N T

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Dworschak, et al.

Application No.: 10/763,941

Filed: January 22, 2004

For: **SCISSORS, IN PARTICULAR, FOR SURGICAL PURPOSES**

MS MISSING PARTS

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail, postage prepaid, in an envelope addressed to MS MISSING PARTS, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on June 1, 2004.

By:

Carol Prentice

Carol Prentice

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT(S)
PURSUANT TO 35 U.S.C. 119

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Applicants' corresponding German application:

German patent application no. 101 38 356.8 filed August 4, 2001

upon which Applicants' claim for priority is based.

Applicants respectfully request the Examiner to acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

Barry R. Lipsitz
Attorney for Applicant(s)
Registration No. 28,637
755 Main Street, Bldg. 8
Monroe, CT 06468
(203) 459-0200

Date: June 1, 2004

ATTORNEY DOCKET NO.: HOE-796

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 38 356.8

Anmeldetag: 04. August 2001

Anmelder/Inhaber: AESCULAP AG & Co KG, 78532 Tuttlingen/DE

Bezeichnung: Schere, insbesondere für chirurgische Zwecke

IPC: B 26 B 13/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 8. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wallner

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

AESCULAP AG & Co. KG
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen

SCHERE, INSBESONDERE FÜR CHIRURGISCHE ZWECKE

Die Erfindung betrifft eine Schere, insbesondere für chirurgische Zwecke, mit zwei gegeneinander verschwenkbaren Branchen, die am vorderen Ende jeweils einen Schneidabschnitt mit einer Schneidkante und am hinteren Ende jeweils einen Griffabschnitt aufweisen.

Derartige Scheren werden vielfältig eingesetzt, beispielsweise im chirurgischen Bereich zum Schneiden von Gewebe, von Abdecktüchern, von Nähfäden etc., und in allen Fällen ist es wichtig, daß eine wirksame und scharfe Schneidkante zur Verfügung steht. Es ist daher üblich, diese Scheren zu schleifen, dieser Arbeitsgang ist aufwendig und vom Gelingen dieses Arbeitsganges ist abhängig, ob die Schere für den Einsatzzweck brauchbar ist oder nicht.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße Schere so auszubilden, daß sie besonders einfach herstellbar ist, insbesondere ohne die Notwendigkeit eines Schleifvorganges für die Schneidkante.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

Diese Aufgabe wird bei einer Schere der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mindestens eine der Branchen in ihrem Schneidabschnitt auf ihrer der anderen Branche zugewandten Innenfläche mit einer flächig an ihr anliegenden Metallfolie verbunden ist, die sich zumindest am schnittkantenseitigen Ende der Innenfläche bis an dieses erstreckt oder geringfügig darüber hervorsteht und deren an diesem Ende der Innenfläche angeordnete Kante die Schneidkante dieser Innenfläche bildet. Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, daß durch Verwendung einer solchen Metallfolie, die die Innenfläche zumindest einer Branche, vorzugsweise aber natürlich beider Branchen, im Schneidabschnitt abdeckt, eine Schneidkante ausgebildet werden kann, die die notwendige Schärfe aufweist, ohne daß dazu ein besonderes Schleifen der Schneidkante notwendig ist. Es genügt in diesem Falle, die Metallfolie flächig mit der Innenfläche zu verbinden, so daß dann die Kante der Metallfolie selbst ohne besondere Schleifvorgänge eine scharfe und für alle Einsatzzwecke geeignete Schneidkante ausbildet.

Die verwendete Metallfolie ist zu diesem Zweck im Verhältnis zur Dicke der Branche dünn ausgeführt, vorzugsweise liegt die Dicke der Metallfolie zwischen 0,05 und 0,4 mm.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

Die Metallfolie kann aus verschiedenen Metallen hergestellt werden, besonders vorteilhaft ist die Verwendung einer Metallfolie aus Federstahl.

Außerdem ist es günstig, wenn die Metallfolie aus einem Metall mit einer hohen Härte besteht, beispielsweise einer Härte von mindestens HRC60.

Die Metallfolie kann auf verschiedene Weise hergestellt sein, beispielsweise kann die Metallfolie ein Stanzteil sein oder ein Laserschneidteil oder ein Drahterodier-
teil. In allen Fällen wird die Metallfolie aus einer größeren flächigen Metallfolie herausgearbeitet und kann dann nach diesem Herausarbeiten beispielsweise durch Stanzen, Laserschneiden oder Drahterodieren unmittelbar verwendet werden, eine Nachbearbeitung ist nicht mehr notwendig.

Vorzugsweise wird die Metallfolie mit der Innenfläche der Branche verklebt.

Beispielsweise kann zwischen Metallfolie und Innenfläche ein thermisch auspolymerisierbarer Klebstoff angeordnet sein oder ein Heißschmelzkleber.

Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn zwischen Metallfolie und Innenfläche eine doppelseitige Klebefläche angeordnet ist, beispielsweise ein doppelseitiges Klebeband, wie es zum Festlegen von Bremsscheiben in

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

der Automobilindustrie Verwendung findet. Es ist auch möglich, die Metallfolie in anderer Weise mit der Innenfläche der Branche zu verbinden, beispielsweise kann die Metallfolie mit der Branche verschweißt oder verlötet sein, bei der Verwendung von Kunststoff als Material der Branche kann die Metallfolie auch in den Kunststoff eingespritzt sein. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Folienoberfläche auf der der Innenfläche zugewandten Seite strukturiert ist, so daß in diesem Bereich eine besonders innige Verbindung zwischen dem Material der Branche und der Metallfolie erreicht wird.

Die Schneidkante der Metallfolie kann glatt ausgebildet sein, gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist jedoch vorgesehen, daß die die Schneidkante der Metallfolie bildende Kante nebeneinanderliegende Vor- und Rücksprünge aufweist, insbesondere zahnförmige Vor- und Rücksprünge. Es ergibt sich dadurch eine ähnliche Wirkung wie bei einem Wellenschliff, das Abgleiten des zwischen den Schneidkanten angeordneten und zu schneidenden Teils wird dadurch verhindert.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Innenfläche in Richtung auf die gegenüberliegende Branche erhabene Vorsprünge trägt, die in Ausschnitte der Metallfolie eingreifen und diese dadurch auf der Innenfläche positionieren. Diese Positionierung dient einmal der Fertigung, denn es ist auf diese Weise sehr einfach, die Metallfolie

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

relativ zur Innenfläche in die Lage zu bringen, in der eine Verbindung mit der Innenfläche erfolgen soll, zum anderen wird dadurch aber auch die Metallfolie relativ zur Innenfläche stabilisiert, so daß die Verbindung zwischen Metallfolie und Innenfläche, beispielsweise die Klebeverbindung, weniger stark belastet wird, wenn beim Schneiden Scherkräfte auf die Metallfolie einwirken.

Ein Vorsprung kann beispielsweise an der der Schneidkante gegenüberliegenden Kante der Innenfläche angeordnet sein, dabei ist es vorteilhaft, wenn sich der Vorsprung parallel zur Kante der Innenfläche über einen Teil der Länge dieser Kante erstreckt.

Es ist auch möglich, daß ein Vorsprung am griffabschnittseitigen Ende der Innenfläche angeordnet ist, dann ist es vorteilhaft, wenn dieser Vorsprung in Richtung auf das vordere Ende der Innenfläche konvergiert, insbesondere keilförmig ausgebildet ist. Ein solcher Vorsprung wirkt als Zentrierung, so daß die auf die Innenfläche aufgelegte Metallfolie beim Auflegen direkt und exakt in die gewünschte Position geschoben wird.

Es ist vorteilhaft, wenn die Innenflächen konkav geformt und die Schneidabschnitte der beiden Branchen federnd gegeneinander gedrückt sind. Dadurch liegen die Schneidkanten an der eigentlichen Schnittstelle immer

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

zuverlässig aneinander an und gewährleisten dadurch einen einwandfreien Schnitt.

Außerdem kann vorgesehen sein, daß die Schneidabschnitte eine Verschränkung aufweisen. Durch eine solche Verschränkung werden die Schneidabschnitte um ihre Längsachse geringfügig gegeneinander verschwenkt, so daß sie einen kleinen Winkel miteinander einschließen, dadurch liegen die Innenflächen nicht flächig aneinander, sondern erzeugen eine Art Freiwinkel, wie er bei üblichen Scheren durch einen bestimmten Schliff der Schneidkanten erreicht werden kann.

Grundsätzlich kann die beschriebene Konstruktion einer Schere bei Branchen mit unterschiedlichen Materialien eingesetzt werden, also auch bei Metallscheren, besonders vorteilhaft ist eine solche Ausgestaltung aber bei einer Schere, deren Branchen aus Kunststoff bestehen. Auf diese Weise können Scheren hergestellt werden, die als Branchenmaterial Kunststoffe verwenden, die selbst keine geeigneten Schneidkanten ausbilden können, durch Auflegen der beschriebenen Metallfolien auf die Innenflächen ist es jedoch möglich, Scheren herzustellen, die fast vollständig aus Kunststoff bestehen und trotzdem hervorragende Schneideigenschaften aufweisen.

Insbesondere im chirurgischen Bereich können als Kunststoffe beispielsweise Polyamide (PA, PPA), Polyetheretherketon (PEEK) oder Flüssigkristallpolymere (LCP)

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

verwendet werden, günstig ist es dabei, wenn der Kunststoff mit Fasern verstärkt ist, beispielsweise mit Glasfasern oder mit Karbonfasern.

Die Innenflächen der Branchen mit der Metallfolie können sich in Richtung auf ihre Griffabschnitte bis über die Schwenkverbindung der Branchen erstrecken, insbesondere kann die Schwenkverbindung im Mittelteil der mit der Metallfolie versehenen Innenflächen angeordnet sein, so daß die Schwenkverbindung die beiden Innenflächen federnd gegeneinanderdrücken kann.

Dabei sind die unterschiedlichsten Schwenkverbindungen möglich, besonders vorteilhaft sind Schwenkverbindungen, die durch einfaches formschlüssiges Zusammenfügen der beiden Branchen hergestellt werden können, so daß keine zusätzlichen Wellenelemente Verwendung finden müssen, es ist aber auch ohne weiteres möglich, die beschriebene Ausgestaltung bei Scheren zu verwenden, deren Branchen über Wellen, Schrauben etc. schwenkbar miteinander verbunden sind.

Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine Draufsicht auf eine Schere mit einem Lappenschluß;

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

- Figur 2: eine Seitenansicht dieser Schere in Richtung des Pfeiles A in Figur 1;
- Figur 3: eine Schnittansicht längs Linie 3-3 in Figur 2;
- Figur 4: einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Bereich B in Figur 3 mit einer glatten Schneidenkante;
- Figur 5 eine Ansicht ähnlich Figur 4 mit sägezahnförmiger Schneidenkante und
- Figur 6: eine Schnittansicht längs Linie 6-6 in Figur 1.

Die in der Zeichnung dargestellte Schere 1 umfaßt zwei Branchen 2, 3, die an einem Schwenklager 4 verschwenkbar miteinander verbunden sind. Dieses Schwenklager wird bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel gebildet durch einen eine Branche 2 durchsetzenden Lagerstift 5, der von dieser Branche 2 in Richtung auf die andere Branche 3 absteht. Die andere Branche 3 weist in diesem Bereich eine Lageröffnung 6 auf, in die der Lagerstift 5 eingreift. Zur axialen Festlegung der Branche 3 auf dem Lagerstift 5 ist an der Branche 2 ein seitlich abstehender Lappen 7 angeordnet, der die Branche 3 übergreift, wenn beide Branchen 2, 3 parallel zueinander in

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

der Schließstellung stehen, wie es in Figur 1 mit ausgezogenen Linien dargestellt ist. Wenn die Branche 3 dagegen um etwa 90° gegenüber dieser Schließstellung verschwenkt ist (in Figur 1 in strichpunktierten Linien dargestellt), dann taucht sie nicht mehr unter den Lappen 7 ein und kann ohne weiteres vom Lagerstift 5 abgenommen werden. Es ist damit eine werkzeugfreie Montage der beiden Branchen 2, 3 möglich, wobei die Branchen 2, 3 in der normalen Arbeitsstellung durch den Lappen 7 in axialer Richtung relativ zueinander fixiert sind.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Lagerstift 5 als separates Bauteil ausgebildet, er kann aber auch einstückig mit der Branche 2 ausgebildet sein.

Jede der beiden Branchen 2, 3 weist einen Schneidabschnitt 8 auf, der am vorderen Ende der Branchen 2, 3 angeordnet ist, einen Griffabschnitt 9 mit Fingerösen 10 am gegenüberliegenden Ende und einen Verbindungsbereich 11 zwischen Schneidabschnitt 8 und Griffabschnitt 9.

Im Schneidabschnitt 8 sind beide Branchen 2, 3 mit einer jeweils zur anderen Branche weisenden Innenfläche 12 versehen, diese Innenfläche 12 ist geringfügig konkav ausgebildet, so daß zwischen den beiden Innenflächen 12 der einander gegenüberliegenden Branchen 2, 3 ein schmaler Schlitz 13 entsteht (Figur 2). Das

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

Schwenklager 4 befindet sich etwa in der Mitte der Längsausdehnung dieser Innenflächen 12, und die Schneidabschnitte 8 der beiden Branchen 2, 3 werden durch das Schwenklager 4 bzw. den Lappen 7 elastisch gegeneinander gedrückt, so daß dadurch die Breite des Schlitzes 13 reduziert wird.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beiden Branchen 2 und 3 jeweils einstückig ausgebildet und bestehen aus Kunststoff, beispielsweise aus Polyamid (PA, PPA) aus Polyetheretherketon (PEEK) oder aus einem Flüssigkristallpolymer (LCP), vorzugsweise ist dieser Kunststoff durch Einbettung von faserförmigen Werkstoffen verstärkt, beispielsweise von Glasfasern oder Kohlefasern. Es ist bei dieser Ausgestaltung einfach, an der Branche 2 den Lagerstift 5 und an der Branche 3 den Lappen 7 einstückig anzuformen, so daß insgesamt die Schere nur aus zwei Teilen aufgebaut ist.

Auf jede der beiden Innenflächen 12 ist flächig eine Metallfolie 14 aufgelegt, diese Metallfolie 14 ist mit der Innenfläche 12 verklebt, beispielsweise durch Zwischenlage eines doppelseitigen Klebebandes 15 (Figur 6), welches mit einem durch Wärme auspolymerisierenden Klebstoff beschichtet sein kann.

Die Metallfolie 14 besteht aus einem Metall hoher Härte, insbesondere mit einer Härte von mindestens HRC60,

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

es ist günstig, als Metall einen Federstahl zu verwenden. Die Dicke der Metallfolie 15 liegt dabei zwischen 0,05 und 0,4 mm. Die Form der Metallfolie 14 entspricht der Form der Innenfläche 12, die Metallfolie fluchtet mit der Seitenkante der Innenfläche 12 oder steht allenfalls ganz geringfügig darüber hervor, wobei die beim Öffnen der Branchen 2, 3 aneinander entlang gleitenden Kanten der Metallfolien 14 die Schneidkanten 16 der Schere 1 ausbilden.

Die Metallfolien 14 sind aus einer größeren Metallfolie herausgearbeitet, beispielsweise durch Ausstanzen, durch Drahterodieren oder durch Laserschneiden, und können ohne weitere Bearbeitung auf die Innenflächen 12 aufgelegt und mit diesen durch Verkleben verbunden werden. Um eine gute Positionierung der Metallfolien 14 zu erreichen, weisen die Innenflächen 12 erhabene Vorsprünge 17, 18 auf, die in Richtung auf die Innenfläche der gegenüberliegenden Branche vorstehen und die in komplementäre Ausnehmungen 19 bzw. 20 der Metallfolie 14 eingreifen. Ein Vorsprung 17 läuft an der der Schneidkante 16 gegenüberliegenden Kante der Innenfläche 12 entlang und erstreckt sich über einen Teil der Länge dieser Kante, der andere Vorsprung 18 ist an dem griffabschnittseitigen Ende der Innenfläche 12 angeordnet und in Richtung auf das vordere Ende der Schere 1 keilförmig ausgebildet, so daß sich beim Auflegen der Metallfolie 14 auf die Innenfläche 12 bereits durch die Vorsprünge 17 und 18 eine exakte Ausrichtung der Me-

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

tallfolie relativ zur Innenfläche 12 ergibt. In dieser Lage kann dann die Verklebung erfolgen.

Die von der Metallfolie 14 ausgebildete Schneidkante 16 kann glatt ausgebildet sein (Figur 4) oder aber in einem abgewandelten Ausführungsbeispiel zahnförmig (Figur 5), so daß dadurch das zu schneidende Gut zwischen den Schneidkanten 16 gehalten und gegen ein Abrutschen gesichert wird.

Es ist günstig, wenn die Verklebung der Metallfolie 14 mit der Innenfläche 12 mittels eines Klebers erfolgt, der durch Wärme aktivierbar ist, auf diese Weise ist es bei Branchen, die aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt werden, möglich, die Verklebung beim Herstellungsprozeß der Branchen oder unmittelbar danach vorzunehmen, wobei die Bildungswärme der Branchen zur Aktivierung des Klebstoffes verwendet wird.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

PATENTANSPRÜCHE

1. Schere, insbesondere für chirurgische Zwecke, mit zwei gegeneinander verschwenkbaren Branchen, die am vorderen Ende jeweils einen Schneidabschnitt mit einer Schneidkante und am hinteren Ende jeweils einen Griffabschnitt aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Branchen (2, 3) in ihrem Schneidabschnitt (8) auf ihrer der anderen Branche zugewandten Innenfläche (12) mit einer flächig an ihr anliegenden Metallfolie (14) verbunden ist, die sich zumindest am schneidkantenseitigen Ende der Innenfläche (12) bis an dieses erstreckt oder geringfügig darüber hervorsteht und deren an diesem Ende der Innenfläche (12) angeordnete Kante die Schneidkante (16) dieser Innenfläche (12) bildet.
2. Schere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) eine Dicke zwischen 0,05 und 0,4 mm aufweist.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

3. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) aus Federstahl besteht.
4. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) aus einem Metall mit einer hohen Härte besteht.
5. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) ein Stanzteil ist.
6. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) ein Laserschneidteil ist.
7. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) ein Drahterodiertteil ist.
8. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) mit der Innenfläche (12) der Branche (2, 3) verklebt ist.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

9. Schere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Metallfolie (14) und Innenfläche (12) ein thermisch auspolymerisierbarer Klebstoff angeordnet ist.
10. Schere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Metallfolie (14) und Innenfläche (12) ein Heißschmelzkleber angeordnet ist.
11. Schere nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Metallfolie (14) und Innenfläche (12) eine doppelseitige Klebefläche (15) angeordnet ist.
12. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) mit der Innenfläche (12) der Branche (2, 3) verlötet oder verschweißt ist.
13. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (14) mit der Innenfläche (12) der Branche (2, 3) durch Umspritzen der Metallfolie (14) mit dem Material der Branche (2, 3) verbunden ist.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

14. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schneidkante (16) der Metallfolie (14) bildende Kante nebeneinanderliegende Vor- und Rücksprünge aufweist.
15. Schere nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Vor- und Rücksprünge zahnförmig sind.
16. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche (12) in Richtung auf die gegenüberliegende Branche (2, 3) erhabene Vorsprünge (17, 18) trägt, die in Ausschnitte (19 bzw. 20) der Metallfolie (14) eingreifen und diese dadurch auf der Innenfläche (12) positionieren.
17. Schere nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein Vorsprung (17) an der der Schneidkante (16) gegenüberliegenden Kante der Innenfläche (12) angeordnet ist.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

18. Schere nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Vorsprung (17) parallel zur Kante der Innenfläche (12) über einen Teil der Länge dieser Kante erstreckt.
19. Schere nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß ein Vorsprung (18) am griffabschnittseitigen Ende der Innenfläche (12) angeordnet ist.
20. Schere nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Vorsprung in Richtung auf das vordere Ende der Innenfläche (12) konvergiert.
21. Schere nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (18) keilförmig ausgebildet ist.
22. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenflächen (12) konkav geformt und die Schneidabschnitte (8) der beiden Branchen (2, 3) federnd gegeneinander gedrückt sind.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

23. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidabschnitte (8) eine Verschränkung aufweisen.
24. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Branchen (2, 3) aus Kunststoff bestehen.
25. Schere nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff mit Fasern verstärkt ist.
26. Schere nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Innenflächen (12) der Branchen (2, 3) mit der Metallfolie (14) in Richtung auf ihre Griffschnitte (9) bis über die Schwenkverbindung (4) der Branchen (2, 3) erstrecken.
27. Schere nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkverbindung (4) im Mittelteil der mit der Metallfolie (14) versehenen Innenflächen (12) angeordnet ist.

A 56 366 u
3. August 2001
u-248

ZUSAMMENFASSUNG

Um bei einer Schere, insbesondere für chirurgische Zwecke, mit zwei gegeneinander verschwenkbaren Branchen, die am vorderen Ende jeweils einen Schneidabschnitt mit einer Schneidkante und am hinteren Ende jeweils einen Griffabschnitt aufweisen, die Herstellung zu vereinfachen, wird vorgeschlagen, daß mindestens eine der Branchen in ihrem Schneidabschnitt auf ihrer der anderen Branche zugewandten Innenfläche mit einer flächig an ihr anliegenden Metallfolie verbunden ist, die sich zumindest am schneidkantenseitigen Ende der Innenfläche bis an dieses erstreckt oder geringfügig darüber hervorsteht und deren an diesem Ende der Innenfläche angeordnete Kante die Schneidkante dieser Innenfläche bildet.

FIG.1

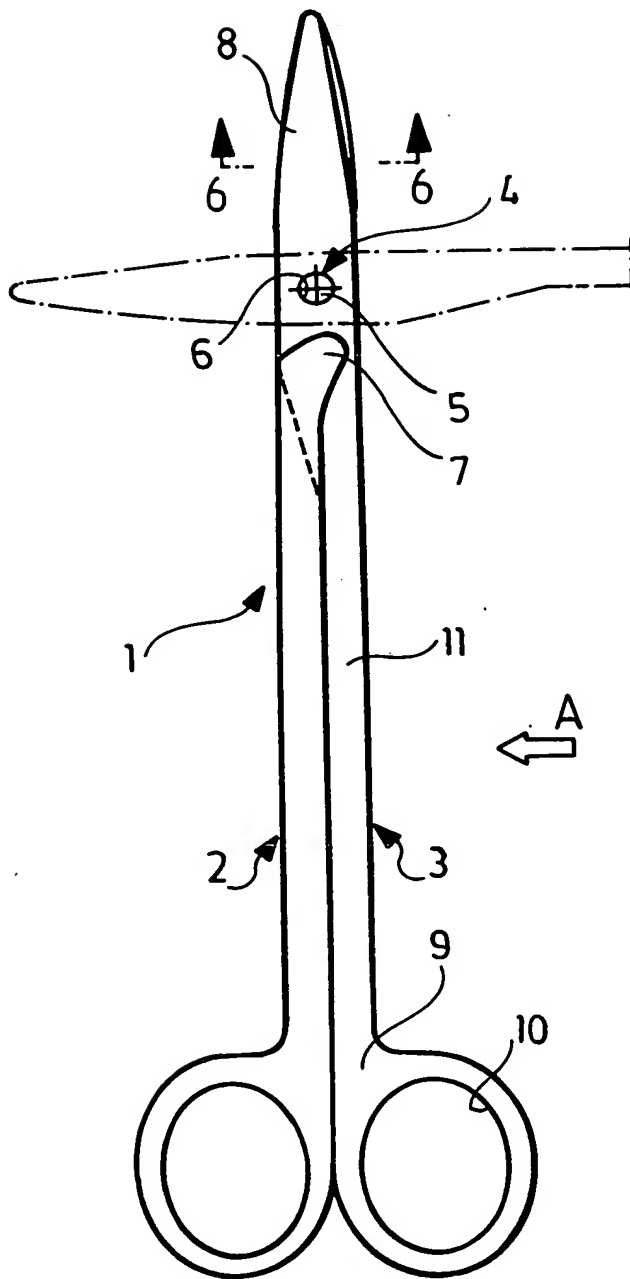


FIG. 2

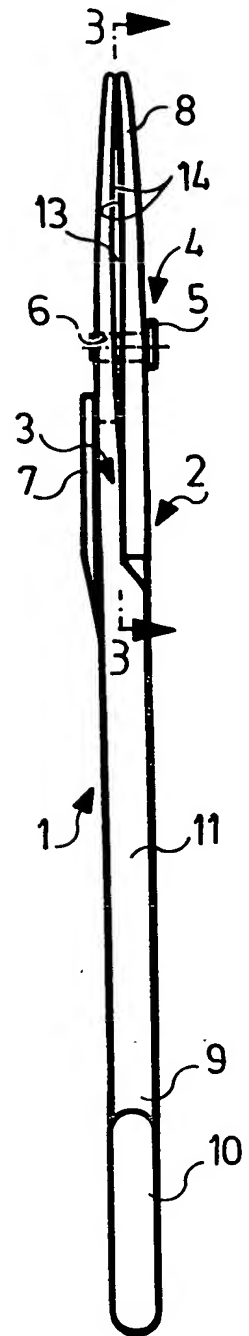


FIG.3

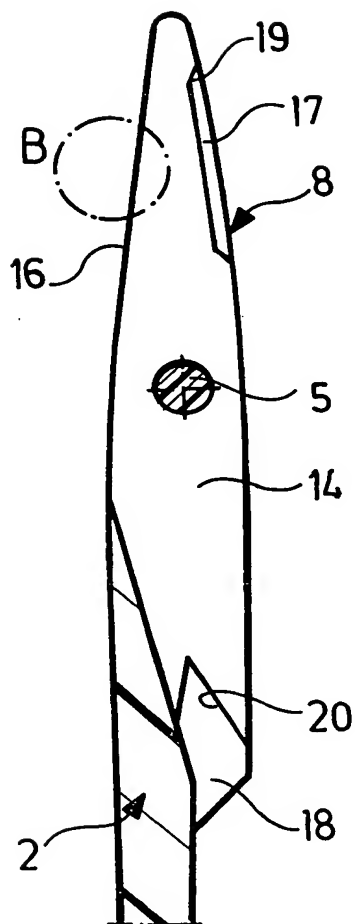


FIG.4

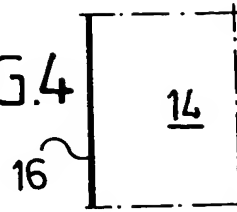


FIG.5

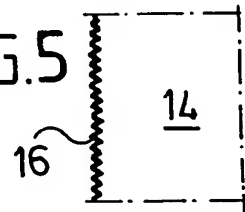


FIG.6

